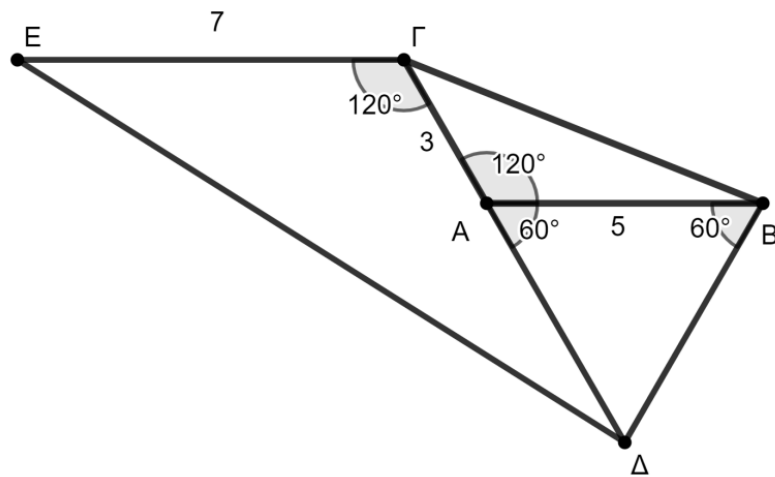


ΛΥΣΗ



α) Εφαρμόζουμε το νόμο συνημιτόνων στο τρίγωνο ABΓ :

$$B\Gamma^2 = AB^2 + A\Gamma^2 - 2 \cdot AB \cdot A\Gamma \cdot \text{συν}(\widehat{B\hat{A}\Gamma}).$$

Μετά από αντικατάσταση  $B\Gamma^2 = 3^2 + 5^2 - 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot \text{συν}120^\circ$  και στη συνέχεια μετά από πράξεις:  $B\Gamma = 7$  μονάδες μήκους.

β) Στο τρίγωνο ABΔ οι δύο γωνίες είναι  $60^\circ$  οπότε και για την τρίτη του γωνία θα είναι  $60^\circ$ , οπότε είναι ισόπλευρο άρα  $AB=AD=B\Delta=5$ .

γ) Εφαρμόζουμε το νόμο συνημιτόνων στο τρίγωνο EΓΔ :

$$\Delta E^2 = \Gamma E^2 + \Gamma \Delta^2 - 2 \cdot \Gamma E \cdot \Gamma \Delta \cdot \text{συν}(\widehat{E\hat{\Gamma}\Delta}). \text{ Ισχύει } \Gamma \Delta = 3 + 5 = 8.$$

Μετά από αντικατάσταση  $\Delta E^2 = 8^2 + 7^2 - 2 \cdot 8 \cdot 7 \cdot \text{συν}120^\circ$  και στη συνέχεια μετά από πράξεις:  $\Delta E = 13$  μονάδες μήκους.

δ) Τελικά η περίμετρος του τετραπλεύρου είναι:

$$\Delta B + B\Gamma + \Gamma E + E\Delta = 5 + 7 + 7 + 13 = 32 \text{ μονάδες μήκους.}$$